

⑫ 実用新案公報(Y2)

昭64-6763

⑪ Int. Cl.⁴A 47 L 5/24
9/28

識別記号

庁内整理番号

A-8206-3B
Z-6864-3B

⑭ 公告 昭和64年(1989)2月22日

(全5頁)

⑮ 考案の名称 電気掃除機

⑯ 実 願 昭59-183946

⑰ 公 開 昭61-100351

⑱ 出 願 昭59(1984)12月4日

⑲ 昭61(1986)6月26日

⑳ 考 案 者 清 水 雄 一 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
㉑ 考 案 者 加 藤 公 軌 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
㉒ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
㉓ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名
審 査 官 小 谷 一 郎
㉔ 参 考 文 献 実開 昭51-66375(JP, U)

1

2

⑳ 実用新案登録請求の範囲

着脱自在な電池を内蔵した本体と、電池外かくより突出し、かつ間隔をおいて位置する1対の電池突出部およびこれら突出部に接点部を有する電池と、上記電池の側面に端面が略接触するように本体より一体成形され、かつ上記電池の突出部間に対応する1対の電池押えリブとを有し、これら電池押えリブの各外側面には複数個の突起体を設け、上記電池突出部の間隔をA、電池押えリブの外側面間の間隔をB、突起体間の外側間隔をCとしたとき、 $B < A < C$ の關係に設定した電気掃除機。

考案の詳細な説明

産業上の利用分野

この考案は充電式掃除機の電池保持方法に関するものである。

従来の技術

従来の電気掃除機の構成を第6～8図に示す。1は電気掃除機の本体であり、その内部にはモーター2、ファン3を内蔵するとともに、その前方にはフィルター5を挿着したダストボックスが固着されている。また本体1の内部には電池6が挿入されており電池蓋7の取りはずしにより出し入れ自在となっている。(矢印方向)

電池6の接点9の部分は電池6外かくより一部突出した電池突出部8が設けてあり、接続端子10と容易に接触可能な構造となっている。ここで

電池10は本体1と一体成形された電池押えリブ11により本体1とのガタつきが押えられている。

考案が解決しようとする問題点

しかしこのような構造によると電池押えリブ11は電池6を押えつける役目は果せず電池蓋7をはずした時、容易に本体1より落下する恐れがあり、使用者に傷害を与えることがあつた。また、電池6及び本体1の寸法にはばらつきがあるため電池6と本体1に設けた電池押えリブ11との間のすきまを完全になくすることは不可能であり、ガタつきを生じていた。さらにこのために電池6と電池接点9との接触が悪くなり導通不良を起こし運転不能となることがあつた。

本考案はかかる点に鑑みてなされたもので、電池と本体とのガタつき及び電池の落下をなくすものである。

問題点を解決するための手段

そして上記問題点を解決する本考案の技術的手段は、着脱自在な電池を内蔵した本体と、電池外かくより突出し、かつ間隔をおいて位置する1対の電池突出部およびこれら突出部に接点部を有する電池と、上記電池の側面に端面が略接触するように本体より一体成形され、かつ上記電池の突出部間に対応する1対の電池押えリブとを有し、これら電池押えリブの各外側面には複数個の突起体を設け、上記電池突出部の間隔をA、電池押えリ

ブの外側面間の間隔をB、突起体間の外側間隔をCとしたとき、 $B < A < C$ の関係に設定したものである。

作用

この技術的手段による作用は次のようになる。すなわち、電池を本体内部へ導入する場合には電池突出部は電池押えリブに設けた突起を乗り越えてしつくりと挿入される。このとき、電池押えリブは本体に一体成形されているためその先端部でたわむ。また、使用者が電池蓋をはずした時、あるいは、何らかの原因で電池蓋がはずれた時には本体を傾けると電池は電池押えリブに設けた突起体に電池突出部が当たるところまでは移動するが、それ以上は本体より外へは出ない。電池を本体外へ取出す時にはそれ以降電池を引っ張り出せばよく、電池押えリブがたわんで、電池突出部が突起体を乗り越えてしつくりと電池が取りはずせる。

実施例

以下、本考案の一実施例を添付図面にもとづいて説明する。

12は電気掃除機の本体であり、その内部にはモーター13、ファン14を内蔵するとともにその下方には電池15が挿入されており、電池蓋16の取りはずしにより出し入れが自在となっている。(矢印方向)

電池15の接点18は電池15の外かくより一部突出した一対の電池突出部17が設けてあり、接続端子19と容易に接触可能な構造となつている。また、本体12と一体成形された各一対の押えリブ20はその先端が電池15の側面にほぼ接触するように設けられている。また21は電池押えリブ20の外面に形成した複数の突起体である。

そして、第3図のように、電池突出部17の間隔A、電池押えリブ20の外側間隔をB、突起体21の外側間隔をCとしたとき、 $B < A < C$ の関係に設定してある。

以上が本考案の一実施例の構造であるが、その動作を説明すると、電池15を本体12より取出す場合には電池蓋16を取りはずした後、本体12を傾けると電池15はすべり出す。しかし、電池押えリブ20には突起体21が設けてあるため、電池突出部17と突起体21の電池突出部17に一番近い突起体21とが当たるまでしか電池

15は出ない。それ以降は使用者が電池15を持って引っ張り出せばよく、電池突出部17は突起体21を乗り越えながら本体12の外へ取り出される。このとき、電池押えリブ21は本体12と一体成形されているため、第3図に示すようにその先端部でたわむことができる。従つて、本体12を誤つて落下さすなど何らかの原因で電池蓋16がはずれても電池15は本体12より飛び出し、落下してしまうことはなく、重量の大きい電池15による使用者への傷害を避けることができる。

また、第4図に他の実施例を示す。

電池押えリブ20に設けた突起体21を電池15を完全に挿入した時にも電池突出部17と接触するように設けたものであり、突起体小22は他の突起体21よりもやや突起高さを小さくしたものである。この構成によると、電気掃除機の通常使用状態である電池15を完全に挿入してある時に、電池突出部17を突起体小22が押えつけているため電池15は本体12を振つたりしてもガタつくことはない。このため電池接点18と接続端子19との接触は確実に保たれることになる。また、この突起体小22は他の突起体21に比べて突起が小さいため、電池15の出し入れに支障をきたすことはなく、前述の電池15の落下防止の効果を発揮することができる。

考案の効果

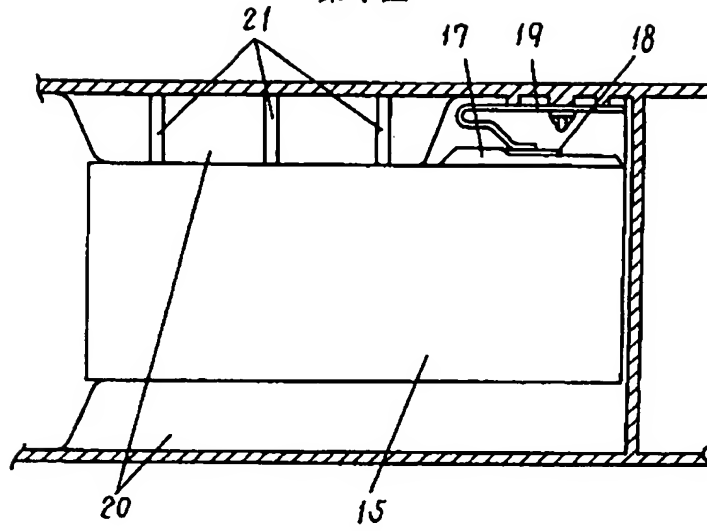
本考案は電池押えリブに突起体を設けることにより、電池の本体からの落下を防止することが可能となるとともに、電池と本体とのガタつきをなくし、接触不良をなくすという効果を発揮するものである。

図面の簡単な説明

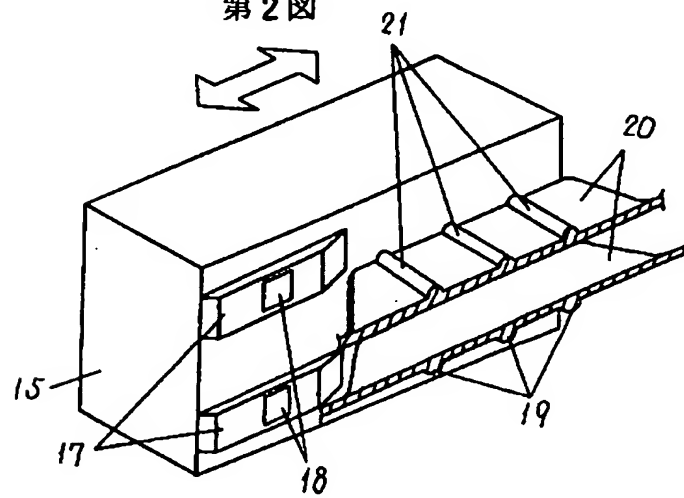
第1図は本考案の一実施例の電気掃除機の断面図(第5図におけるA-A断面)、第2図は同要部斜視図、第3図は同要部動作図、第4図は本考案の他の実施例の同要部斜視図、第5図は実施例の全体断面図、第6図は従来の電気掃除機を示す断面図、第7図は第6図におけるB-B断面図、第8図は同要部斜視図である。

12……本体、15……電池、16……電池蓋、17……電池突出部、20……電池押えリブ、21……突起体、22……突起体小。

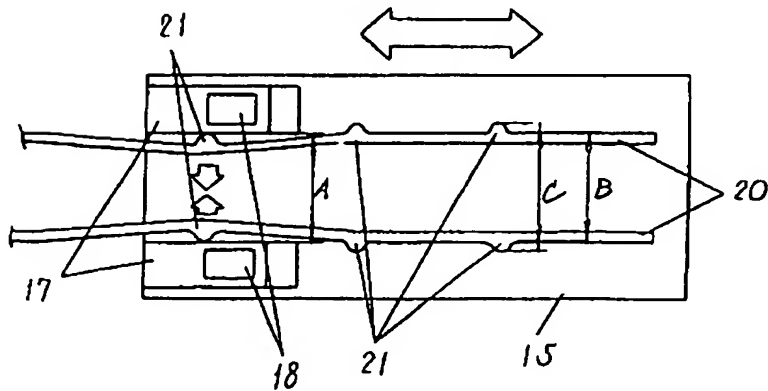
第1図



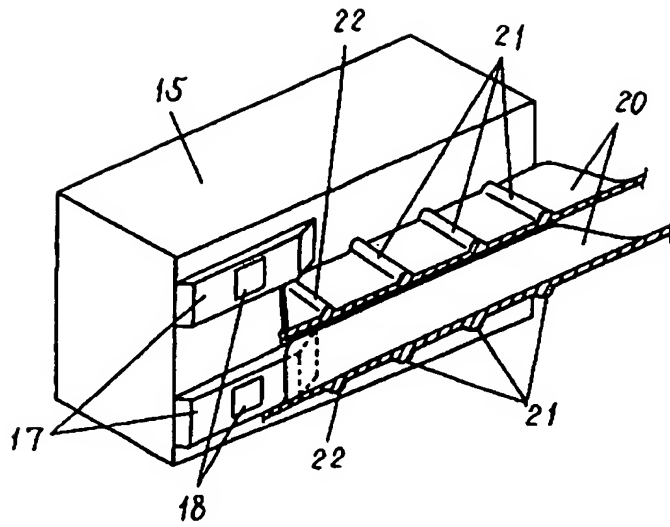
第2図



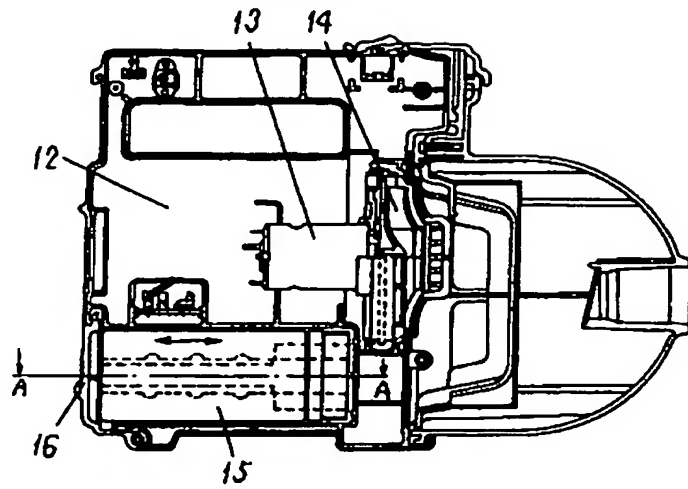
第3図



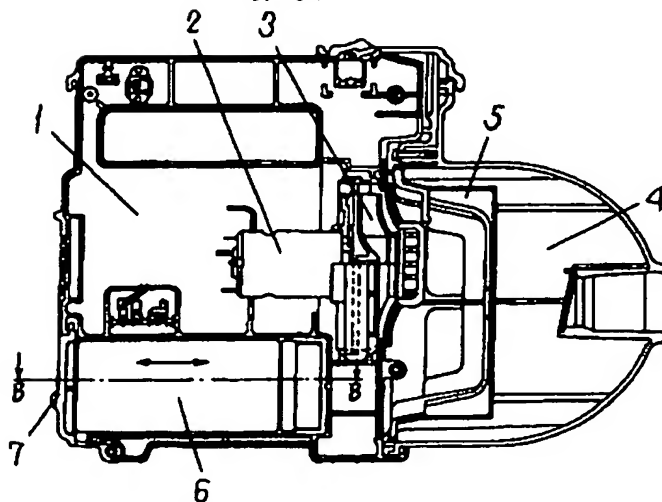
第4図



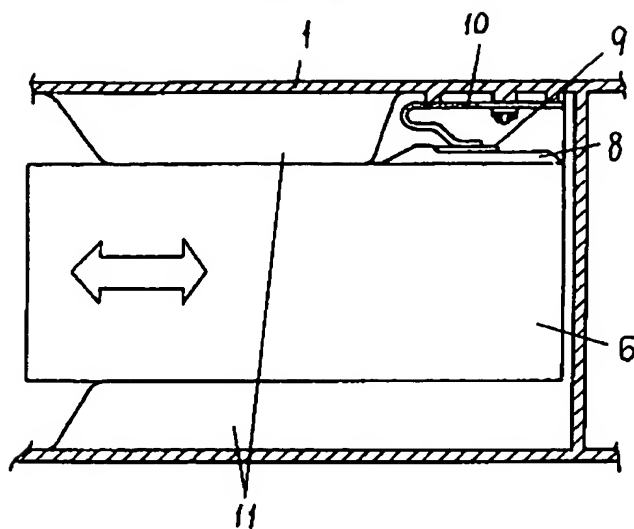
第5図



第6図



第 7 図



第 8 図

